



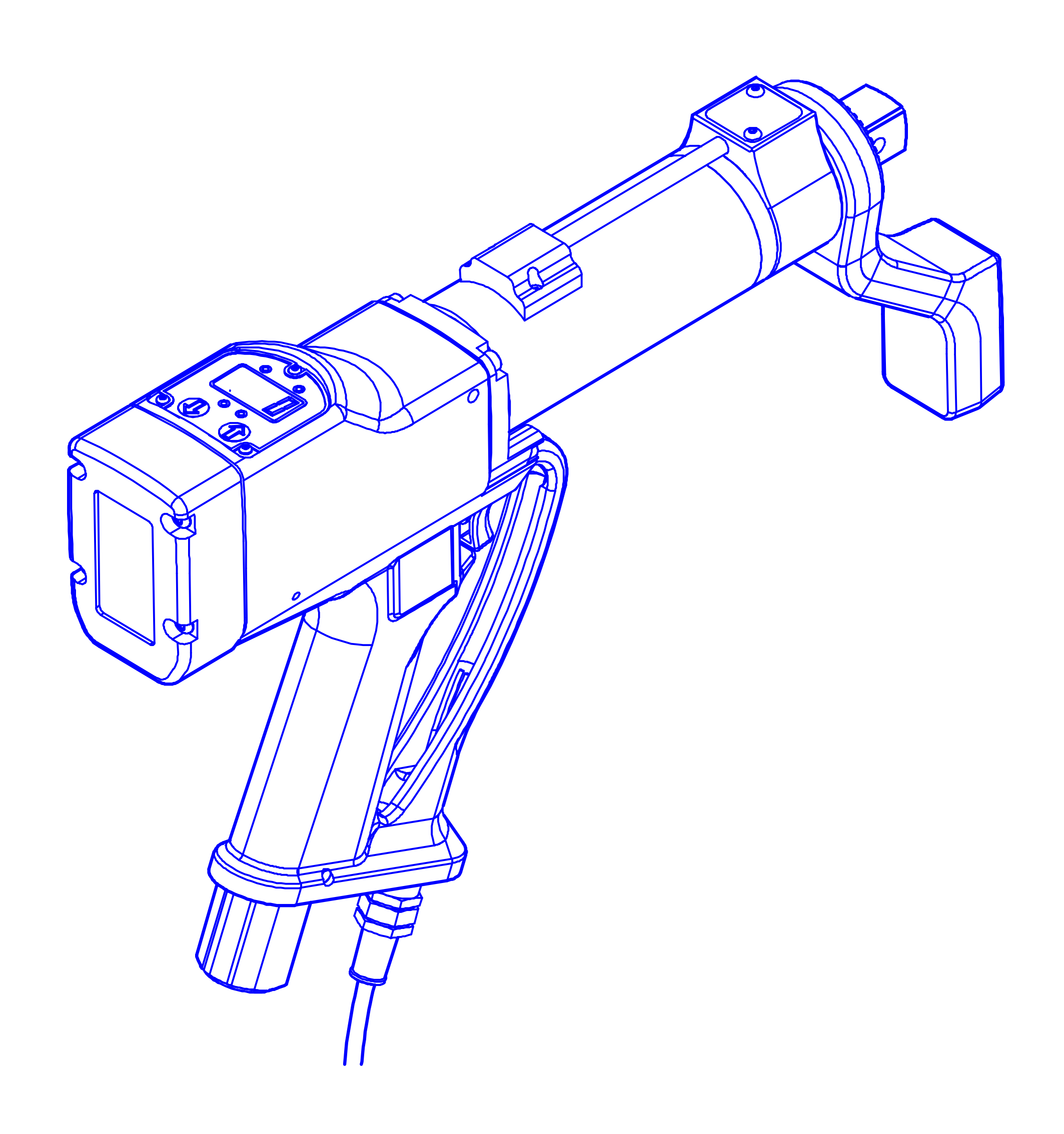

# PNEUTORQUE®

# SERIE PTM-IC

# OUTILS A COUPURE  A PILOTAGE INTERNE

## MANUEL D'UTILISATION (RÉFÉRENCE 34282) 4ème version

(FRANÇAIS)



NORBAR TORQUE TOOLS LTD, Beaumont Road, Banbury, Oxfordshire, OX16 1XJ, ROYAUME-UNI
Tél. : + 44 (0) 1295 270333,    Fax : + 44 (0) 1295 753643
www.norbar.com    enquiry@norbar.com

# TABLE DES MATIÈRES



## REFERENCES DES MODÈLES CONCERNÉS PAR CE MANUEL : ______________________

<table>
<tr><th>RÉFÉRENCE</th><th>DIRECTION</th><th>MODÈLE</th><th>CAPACITÉ</th><th>TYPE D'OUTIL</th></tr>
<tr><td>18058.F06</td><td>Rotation droite (sens des aiguilles d'une montre) uniquement.</td><td rowspan="2">PTM-52-600-IC</td><td rowspan="2">600 Nm</td><td rowspan="4">Coupe l'alimentation pneumatique à un couple défini par l'utilisateur</td></tr>
<tr><td>18058.B06</td><td>Bidirectionnel</td></tr>
<tr><td>18059.F06</td><td>Rotation droite (sens des aiguilles d'une montre) uniquement.</td><td rowspan="2">PTM-52-1000-IC</td><td rowspan="2">1000 Nm</td></tr>
<tr><td>18059.B06</td><td>Bidirectionnel</td></tr>
</table>

Le suffixe '06' de la référence indique un carré d'entraînement de ¾" A/F.

# SÉCURITÉ

**IMPORTANT : VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER CET OUTIL. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE POURRAIT ENDOMMAGER L'OUTIL OU BLESSER LE PERSONNEL.**

Cet outil est prévu pour être utilisé avec des fixations filetées. Veuillez ne pas l'utiliser autrement.

Il est recommandé d'utiliser des protections auditives.

N'utilisez pas l'outil dans une atmosphère explosive car cet outil contient de la graisse qui pourrait exploser en présence d'oxygène. Ces outils contiennent également des composants en alliage d'aluminium qui pourraient provoquer des explosions dans certains environnements.

Le mouvement inattendu de l'outil dû à des forces de réaction, à la cassure de douille ou de la barre de réaction pourrait entraîner des blessures.

Isolez l'outil des sources d'énergie avant de changer ou de positionner la douille d'entrainement.



Il existe un risque d'écrasement entre la barre de réaction et la pièce usinée.
Veuillez tenir vos mains à l'écart de la barre de réaction.
Veuillez tenir vos mains à l'écart du carré de sortie de l'outil.

Veuillez ne pas porter de vêtements amples et attachez vos cheveux à proximité des pièces rotatives.

Ces outils ont besoin d'une barre de réaction. Reportez-vous à la section « Réaction de couple ».

Vérifiez que tous les tuyaux sont correctement raccordés avant de mettre sous pression l'alimentation pneumatique générale afin d'éviter de blesser le personnel par un fouettement de tuyau.

Un déplacement de l'outil dans un sens inattendu peut entraîner une situation dangereuse.

Utilisez uniquement des douilles et des adaptateurs en bon état et prévus pour être utilisés avec des outils de puissance.

Les clés Pneutorque® sont des outils de serrage de boulons à couple contrôlé et sans impact. Elles doivent toujours être utilisées de la façon suivante :

- Alimentation en air propre et sec avec un débit minimum de 19 litres/s (40 CFM).
- Unité Filtre-Régulateur-Huileur ayant un passage de ½' (12mm).
- Douilles impact ou de haute qualité.
- Bras de réaction.

# INTRODUCTION

La série PTM de Pneutorque® comprend des outils pneumatiques conçus pour appliquer un couple aux fixations filetées. Ces modèles sont disponibles en 3 versions :

Coupure par contrôle de couple intégré

Une valeur cible est réglée sur l'outil. Dès que le couple atteint la valeur cible, le système de contrôle de l'outil coupe l'alimentation pneumatique pour une application précise et répétitive du couple.

Coupure intégrée par contrôle de couple externe

L'outil est piloté par un contrôleur externe. Lorsque le couple mesuré atteint la valeur cible, le contrôleur envoie un signal à l'outil pour actionner le dispositif interne de coupure. Cet outil n'est pas traité dans ce manuel.

Outil à calage

Cet outil est contrôlé en réglant la pression d'air fournie à l'outil en fonction d'un graphe pression d'air/couple. Le réglage de pression d'air contrôle le couple de calage. Cet outil n'est pas traité dans ce manuel.

## PIÈCES INCLUSES :

| RÉFÉRENCE | DESCRIPTION | QUANTITÉ |
|---|---|---|
| 180**.*06 | Pneutorque® | 1 |
| 18646 | Plaque de réaction coudée | 1 |
| 18747 | Crochet de suspension | 1 |
| 26588 | Circlips de retenue de la plaque de réaction | 1 |
| 34282 | Manuel d'utilisation | 1 |
| 60251 | Alimentation électrique | 1 |
| 60252 | Rallonge de câble d'alimentation | 1 |

## ACCESSOIRES :

| RÉFÉRENCE | DESCRIPTION |
|---|---|
| 16036 | Unité Filtre-Régulateur-Huileur |
| 18298 | Plaque de réaction pour le modèle 18558 |
| 18544 | Carré d'entraînement ¾" |
| 18545 | Carré d'entraînement 1" |
| 18558 | Adaptateur pour plaque de réaction (pour 18298) |
| 18576 | Plaque de réaction à une seule face |
| 18590 | Plaque de réaction à double face |
| 18591 | Silencieux |
| 18594.006 | Rallonge roue jumelée de 6" |
| 18594.009 | Rallonge roue jumelée de 9" |
| 18594.012 | Rallonge roue jumelée de 12" |

# CARATÉRISTIQUES ET FONCTIONS

CARRÉ D'ENTRAÎNEMENT REMPLAÇABLE

Tous les outils sont pourvus d'un carré d'entraînement de ¾" (19mm) faciles à remplacer. Un carré d'entraînement de 1" est également disponible en option.

CAPTEUR DE COUPLE

Tous les outils sont pourvus d'un capteur de couple intégré. Le capteur fait partie de l'outil et ne peut pas être retiré. Le couple appliqué est précisément indiqué sur l'écran monté au sommet de la poignée. L'écran capture le couple maximum atteint et conserve cette valeur pendant un laps de temps défini par l'utilisateur avant de rafraîchir l'affichage. L'outil est réglé pour lire le couple dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse (le cas échéant) et il l'affiche en Newton mètres (Nm) ou en pieds livres (pi-lb. ou lbf.ft.).

GACHETTE

La gachette contrôle le débit d'air. Plus la gachette est enfoncée, plus d'air est fourni à l'outil. Ce système permet de placer lentement la douille et la plaque de réaction. Dès que le positionnement est terminé, enfoncez à fond la gachette pour appliquer le couple correct.

SÉLECTEUR SENS HORAIRE/ANTIHORAIRE

Les outils fournis avec cette option peuvent être utilisés pour desserrer ou serrer les boulons.

CROCHET DE SUSPENSION

Le crochet permet de suspendre l'outil à un balancier.

# INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Le montage de cet outil implique la mise en place des éléments suivants :

1. **CONNEXIONS DE L'OUTIL.**
2. **RÉACTION DU COUPLE.**
3. **RÉGLAGE DU SENS DE ROTATION : HORAIRE/ANTIHORAIRE**
4. **RÉGLAGES DES VANNES DE COMMANDE ÉLECTRONQIUES.**

## 1. CONNEXIONS DE L'OUTIL



**AVIS: POUR ÉVITER LES SITUATIONS DANGEREUSES AVEC LES CONDUITES PNEUMATIQUES, VÉRIFIEZ TOUTES LES CONNEXIONS DE L'OUTIL AVANT DE METTRE SOUS PRESSION L'ALIMENTATION PNEUMATIQUE.**

1.1 Si le cordon d'alimentation n'est pas raccordé à une fiche, raccordez-la de la façon suivante :

BRUN-TENSION BLEU-MASSE VERT/JAUNE-MASSE

1.2 Vérifier que toutes les conduites sont propres et exemptes de poussières.

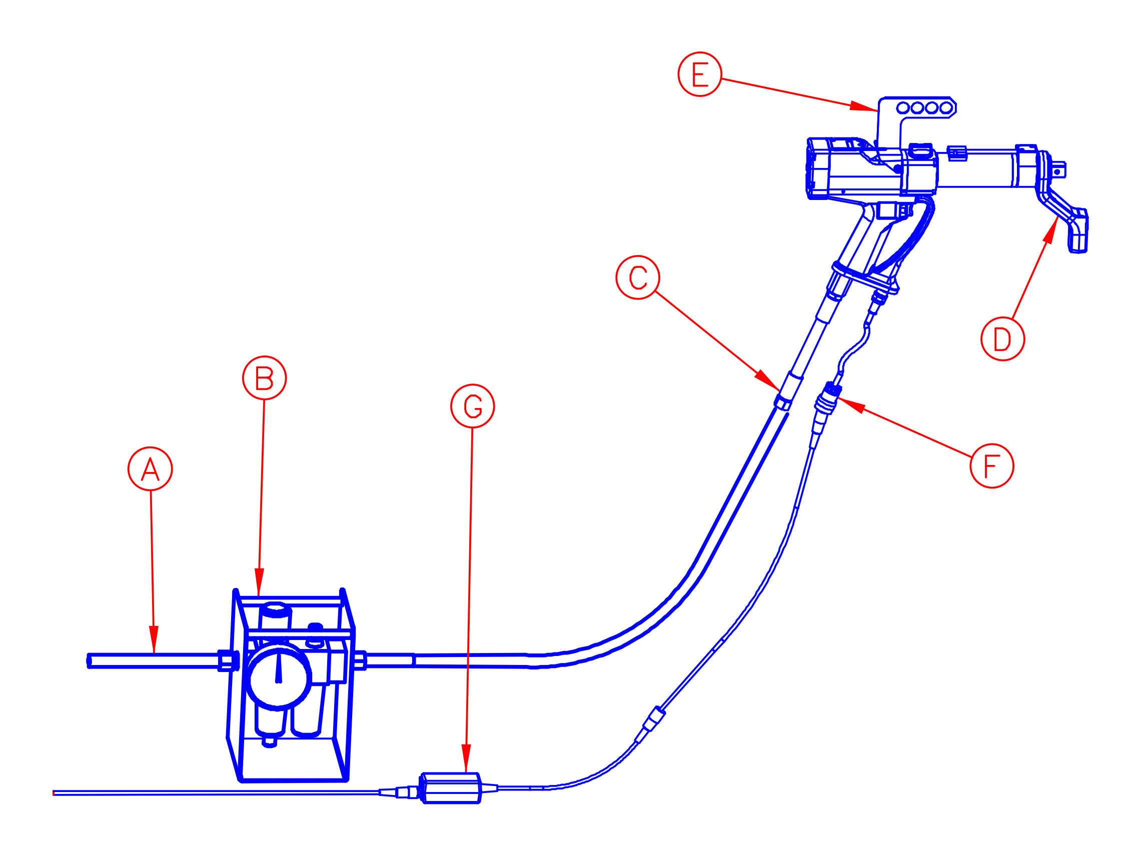



**Figure 1 – Montage de l'outil.**

1.3 Branchez une conduite d'admission de l'air (C) au côté échappement de l'unité Filtre-Régulateur-Huileur(F-R-L) (B) (non fournie), en respectant les flèches de direction.

| | |
|---|---|
| CONSEIL | Pour brancher la conduite d'air à une conduite de 1/2" d'alésage, utilisez un connecteur mâle/femelle de ½" BSP. Deux clés sont nécessaires pour effectuer cette tâche (clés plates de 22mm (7/8") A/F et 24mm (15/16") A/F). |

1.4 Branchez le côté d'admission de l'unité F-R-L (B) à l'alimentation pneumatique principale (A) à l'aide d'une conduite de d'alésage minimum de ½" (12mm). Évitez d'utiliser des conduites de ½" d'alésage de plus de 5 mètres entre l'alimentation et l'unité F-R-H car ce pourrait réduire les performances de l'outil.

1.5 Vérifiez le niveau d'huile dans le lubrificateur et faire l'appoint si nécessaire.

1.6 (cf. la section ENTRETIEN) Placez la plaque de réaction coudée (D) sur le carré d'entraînement pour engager les cannelures de réaction.
Placez le circlips (référence 26588) fournie.

1.7 Placez le crochet de suspension (E) dans les 2 orifices sur le côté de la poignée. Le crochet de suspension est fixé à l'aide de 2 vis spécial fournie et d'une clé hexagonale de 5mm. Une fois en place, serrer les vis au couple de 5 Nm.

| | |
|---|---|
| CONSEIL | Le crochet de suspension ne doit être utilisé qu'avec un balancier adéquat. Si l'outil doit être utilisé sans balancier ou sans dispositif de suspension, il n'est pas nécessaire de raccorder le crochet à l'outil. |

1.8 Fixez la rallonge d'alimentation électrique entre le câble de l'outil électrique (F) et l'alimentation électrique (G).

1.9 Raccordez le cordon d'alimentation électrique (G) et vérifiez si l'écran est allumé.

## 2. RÉACTION DU COUPLE

Lorsque le Pneutorque® fonctionne, le bras de réaction tourne dans le sens opposé par rapport au carré d'entraînement de sortie et doit reposer perpendiculairement sur un objet solide ou sur une surface proche du boulon à serrer. (Cf. figure 2).

**AVIS: MAINTENIR LES MAINS À L'ÉCART DU BRAS DE RÉACTION LORS DE L'UTILISATION DE L'OUTIL SOUS PEINE D'ENTRAÎNER DES BLESSURES.**

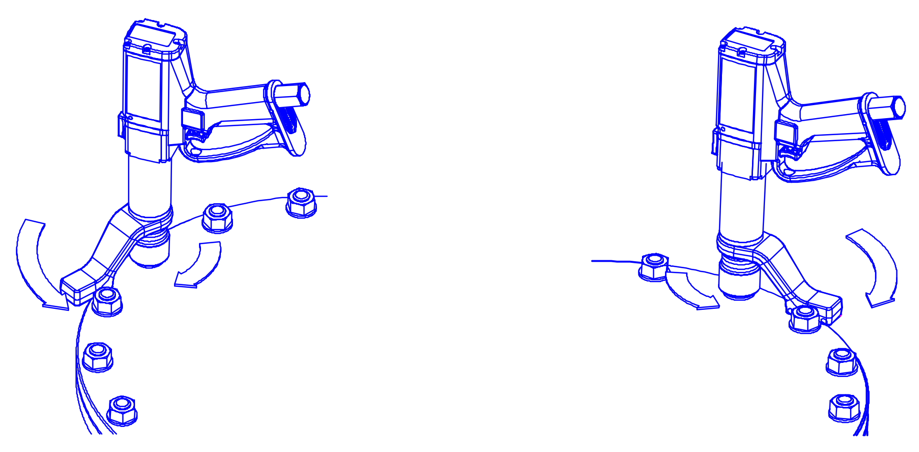


**Figure 2a – Réaction de couple (sens horaire). Figure 2b – Réaction de couple (sens antihoraire). Outils bidirectionnels uniquement.**



**AVIS: PRENDRE GARDE QUE LE BRAS DE RÉACTION EST UTILISÉ UNIQUEMENT DANS LES LIMITES INDIQUÉES DANS LA FIGURE 3.**

Pour les applications spéciales ou lorsque des douilles extra-profondes doivent être utilisées, le bras standard peut être rallongé mais uniquement dans les limites indiquées à la figure 3.

Des dispositifs de réaction alternatifs sont disponibles.



**AVIS: LE NON-RESPECT DE CES LIMITES INDIQUÉES À LA FIGURE 3 LORS DE LA MODIFICATION DES BRAS DE RÉACTION STANDARD PEUVENT USER PRÉMATURÉMENT OU ENDOMMAGER L'OUTIL.**

Les extensions pour carré d'entraînement standard NE PEUVENT PAS être utilisées sous peine d'endommager gravement l'entraînement de sortie de l'outil. Une gamme d'extensions pour embout est disponible pour les applications où l'accès est difficile ; Elles sont prévues pour supporter correctement l'entraînement final.

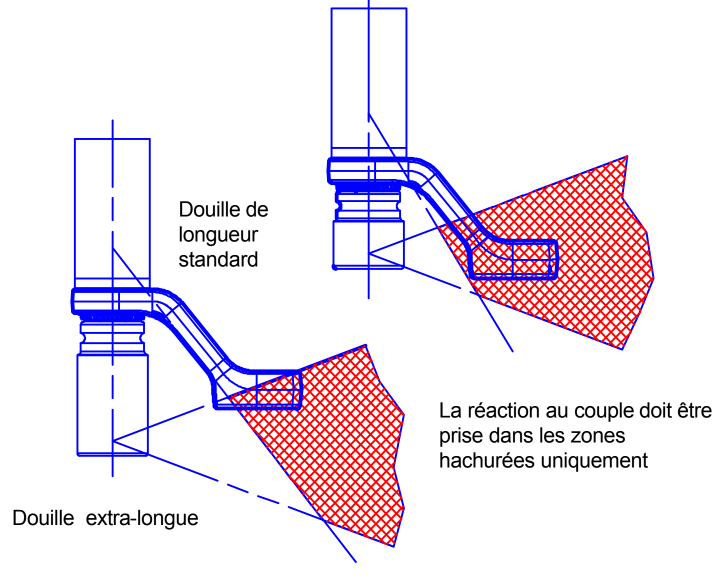



**Figure 3 – Champ de réaction sûr.**

## 3. RÉGLAGE DU SENS DE ROTATION : HORAIRE/ANTIHORAIRE

**NOTE : CE RÉGLAGE S'APPLIQUE UNIQUEMENT AUX OUTILS BIDIRECTIONNELS.**

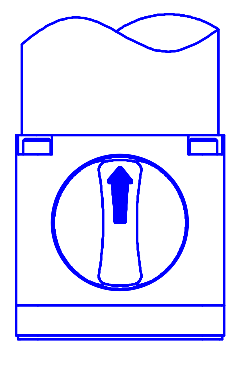


**Figure 4a – Fonctionnement dans le sens horaire.**
**(flèche vers le carré d'entraînement).**

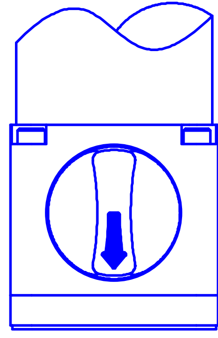


**Figure 4b – Dans le sens antihoraire.**
**(flèche dans le sens opposé du carré d'entraînement).**

| | |
|---|---|
| Conseil : | Pour changer de sens de rotation, faites fonctionner l'outil en position *point mort* avant de sélectionner un sens de rotation. |

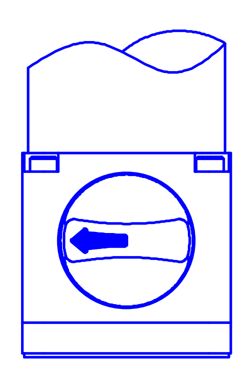


**Figure 4c – Position point mort.**



**AVIS: SI LE SÉLECTEUR DE SENS HORAIRE/ANTIHORAIRE N'EST PAS CORRECTEMENT ENGAGÉ, IL POURRAIT S'ENDOMMAGER.**

## 4. REGLAGE DE LA COMMANDE ELECTRONIQUE DE COUPURE.

4.1 Décidez la valeur cible et les unités de couple pour l'assemblage à serrer.

4.2 Calculez la tolérance haute (limite 'Hi') et la tolérance basse (limite 'Lo') en unités de couple.

4.3 Décidez pendant combien de temps l'outil doit afficher la valeur de couple finale avant de remettre à zéro l'écran pour l'application suivante.

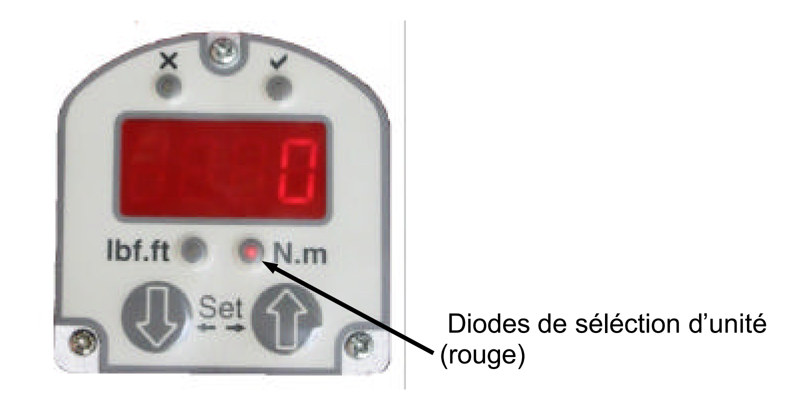



**Figure 5 – Panneau d'affichage.**

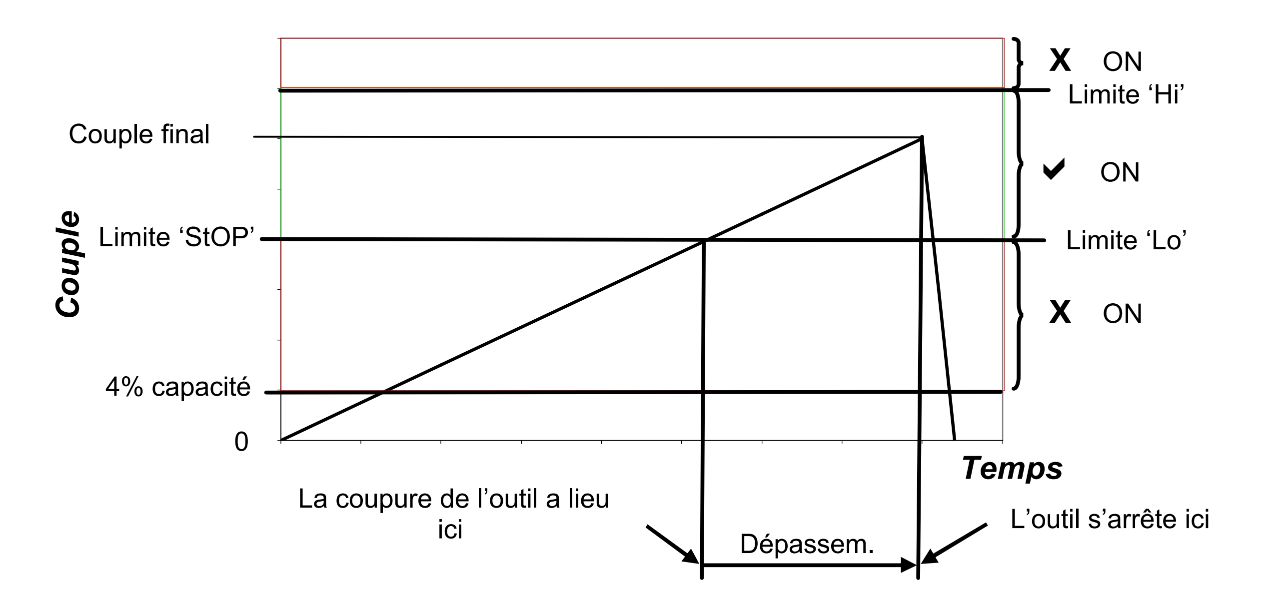



**Figure 6 – Application typique du couple.**

4.4 Introduisez les valeurs dans la commande électronique. La limite 'STOP' est au départ réglée sur la limite 'Lo'.

**NOTE : L'OUTIL NE FONCTIONNE PAS PENDANT LE RÉGLAGE DES VALEURS DE COMMANDE ELECTRONIQUE.**

Conseil : Pour modifier le réglage des limites, maintenez enfoncée ⇩ ou ⇧ pour augmenter la vitesse de défilement des valeurs

| **Étape** | **Opération** | **Réglage mini** | **Réglage maxi** |
|---|---|---|---|
| 1. Allumez l'outil. | L'outil passe automatiquement en mode de fonctionnement. | | |
| 2. Enfoncez ⇩ et ⇧ en même temps. | RÉGLAGE DES UNITÉS.<br>**'unit'** s'affiche.<br>Appuyez sur ⇩ pour choisir Nm ou lbf.ft. | | |
| 3. Enfoncez ⇩ et ⇧ en même temps. | RÉGLAGE DE LA LIMITE Hi.<br>**'Hi'** et **'torque value'** s'affichent alternativement.<br>Appuyez sur ⇩ ou ⇧ pour choisir une valeur. | 20% de la capacité. | 120% de la capacité. |
| 4. Enfoncez ⇩ et ⇧ en même temps. | RÉGLAGE DE LA LIMITE Lo.<br>**'Hi'** et **'torque value'** s'affichent alternativement.<br>Appuyez sur ⇩ ou ⇧ pour choisir une valeur. | 4% de la capacité. | Moins de : Limite haute ou 100% de la capacité. |
| 5. Enfoncez ⇩ et ⇧ en même temps. | RÉGLAGE DE L'ARRÊT.<br>**'StOP'** et **'torque value'** s'affichent alternativement.<br>Appuyez sur ⇩ ou ⇧ pour choisir une valeur. | 4% de la capacité. | Moins de : Point intermédiaire entre les limites Hi et Lo ou 100% de la capacité. |
| 6. Enfoncez ⇩ et ⇧ en même temps. | RÉINITIALISATION DU RÉGLAGE DU TEMPS.<br>**'Sec*'** s'affiche.<br>L'outil et l'écran se remettent à zéro après ***** secondes pour l'application suivante du couple. | 1 seconde. | 9 secondes. |

Conseil : Maintenez le relevé précédent réglé sur Sec0.
L'outil se remet à zéro au bout de 3 secondes pour l'application suivante du couple mais l'affichage reste jusqu'à ce que l'application suivante du couple atteigne 4% de sa capacité.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7. Enfoncez ⇩ et ⇧ en même temps. | **'Fin'** s'affiche.<br>L'outil passe en mode de fonctionnement. | | |

Conseil : Si la valeur finale du couple est régulièrement supérieure à la valeur ciblée, la limite 'StOP' peut être réduite pour compenser.

Conseil : Si la valeur finale du couple est régulièrement inférieure à la valeur ciblée, la limite 'StOP' peut être accrue pour compenser.

4.5 En mode de fonctionnement, essayez l'outil sur l'assemblage à serrer et vérifiez la valeur finale du couple.

# INSTRUCTIONS D'UTILISATION



**AVIS:** **MAINTENEZ LES MAINS À L'ÉCART DU BRAS DE RÉACTION.**





**AVIS:** **LORS DE L'UTILISATION DE CET OUTIL, IL DOIT ÊTRE MAINTENU EN PERMANENCE AFIN D'ÉVITER LES DANGERS EN CAS DE RUPTURE D'UN COMPOSANT OU DE L'ASSEMBLAGE A SERRER .**

## UTILISATION DE L'OUTIL

1. Raccordez la douille impact ou de haute qualité au Pneutorque® en fonction de la fixation à serrer.
2. Allumez l'outil. L'écran et les diodes lumineuses s'allument pendant un court laps de temps et l'outil passe automatiquement au mode de fonctionnement.
3. Réglez les valeurs de commande électronique si ça n'a pas encore été fait.
4. Vérifiez que le sélecteur horaire/antihoraire est correctement réglé (selon l'équipement).

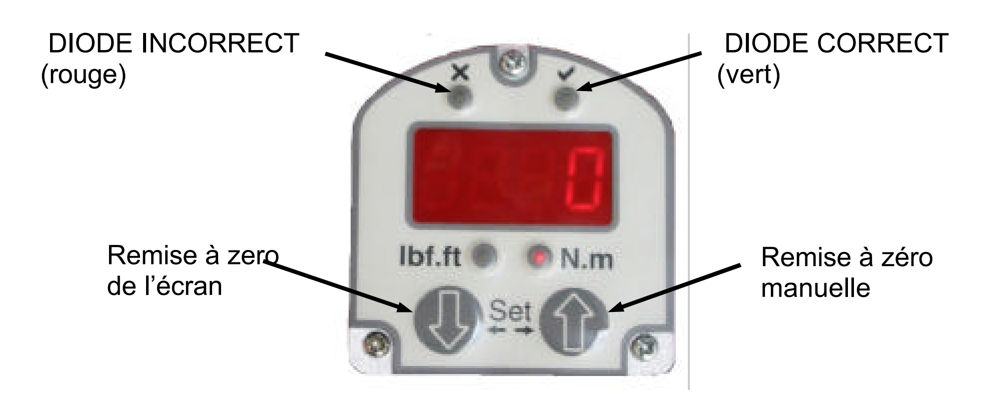



**Figure 7 – Panneau d'affichage.**

5. Appuyez sur ⇩ pour remettre l'écran à zéro si nécessaire.
6. Tournez la poignée à la position adéquate par rapport au bras de réaction. Raccordez l'outil à l'assemblage à serrer en plaçant le bras de réaction à côté du point de réaction. Voir la Figure 2.
7. Adoptez une position adéquate pour contrecarrer le mouvement normal ou inattendu de l'outil dû aux forces de réaction.
8. Appuyez partiellement sur la gachette pour que le bras de réaction touche le point deréaction.
9. Maintenez enfoncé la gachette jusqu'à arrêter l'outil, puis relâchez la gachette.
10. Relâchez la gachette avant que l'outil ne se remette à zéro pour stopper l'application du couple.
11. L'écran capture le couple maxi et maintient cette valeur entre 1 et 9 secondes (selon le réglage), puis l'outil et l'écran se remettent à zéro.

12. Notez le statut des diodes lumineuses CORRECT/INCORRECT.

| **COULEUR DE L'INDICATEUR DE LIMITE** | **INDICATION DE L'ASSEMBLAGE** |
|---|---|
| AUCUNE | EN-DESSOUS DE 4% DE LA CAPACITE |
| ROUGE (**x**) | INCORRECT (FAIBLE) |
| VERT (✔ ) | CORRECT |
| **ROUGE (x)** | INCORRECT (ELEVE) |

13. Retirez l'outil de l'assemblage à serrer.
14. Appuyez sur ⇧ pour remettre manuellement à zéro l'outil et l'écran si nécessaire.

Conseil : La coupure de l'outil se déclenche lorsque la limite 'StOP' est atteinte. La valeur réelle de couple atteinte depend de la vitesse de l'outil lorsque la valeur cible de limite 'StOP' a été atteinte. Une vitesse d'outil plus rapide au niveau de l'arrêt peut entraîner un relevé de couple légèrement supérieur. Pour mieux contrôler le couple d'arrêt, réduisez la limite 'StOP' ou réduisez la vitesse de l'outil. Pour ce faire, réduisez légèrement la pression d'alimentation.

# ENTRETIEN

Pour garantir la performance et la sécurité optimales, réalisez un entretien régulier. L'unique entretien nécessaire sur ces outils est le remplacement du carré d'entraînement et du silencieux. Tous les autres entretiens et réparations doivent être réalisés par Norbar ou un technicien agréé de Norbar dans le cadre d'une intervention de service. Les intervalles de service dépendent de l'utilisation des outils et de l'environnement dans lequel ils sont utilisés. L'intervalle maximum doit être de 12 mois ou de 30.000 cycles, selon la première éventualité.

## LUBRIFICATION DE L'AIR :

Ajoutez du Shell Tellus 15 ou une huile hydraulique de haute qualité dans l'unité de commande de lubrification.

## BOITE DE VITESSES :

Dans les conditions d'utilisation normales, il n'est pas nécessaire de re-graisser la boîte de vitesses. La boîte de vitesses contient du Lubcon Turmogrease Li 802 EP ou une graisse similaire de bonne qualité.

## SILENCIEUX :

Le silencieux (référence 18591) doit être changé tous les 12 mois. Ou plus fréquemment lorsque l'outil est utilisé plus souvent ou dans un environnement poussiéreux.

Conseil : Remplacez le silencieux lorsque l'outil est orienté vers le haut, tel qu'indiqué, pour garantir que les pièces internes (ressort et clapet) restent en place.

1. Retirez la vis M4 (A) (référence 25381.10) à l'aide d'une clé hexagonale de 2,5 mm.
2. Retirez l'axe (B) (référence 26284) à l'aide d'un poinçon.
3. Extrayez le tube d'admission (D) avec l'embase et le silencieux.
4. Retirez le silencieux (E) du tube d'admission d'air.
5. Raccordez le nouveau silencieux (référence 18591) sur le tube d'admission d'air.
6. Raccordez l'ensemble du tube d'admission d'air (C, D et E) dans la poignée en opposant une résistance au ressort.
7. Posez l'axe (B) à l'aide du marteau.
8. Placez la vis (A) et serrez-la au couple de 0,5N.m. Ne serrez pas l'excès cette vis car elle pourrait rompre la moulure de l'embase.

Conseil : Lors de la repose du tube d'admission d'air dans la poignée, vérifiez l'alignement entre le tube d'admission et le ressort. Il peut s'avérer plus facile de raccorder d'abord le ressort dans le tube d'admission et de l'immobiliser à l'aide d'un peu de graisse.

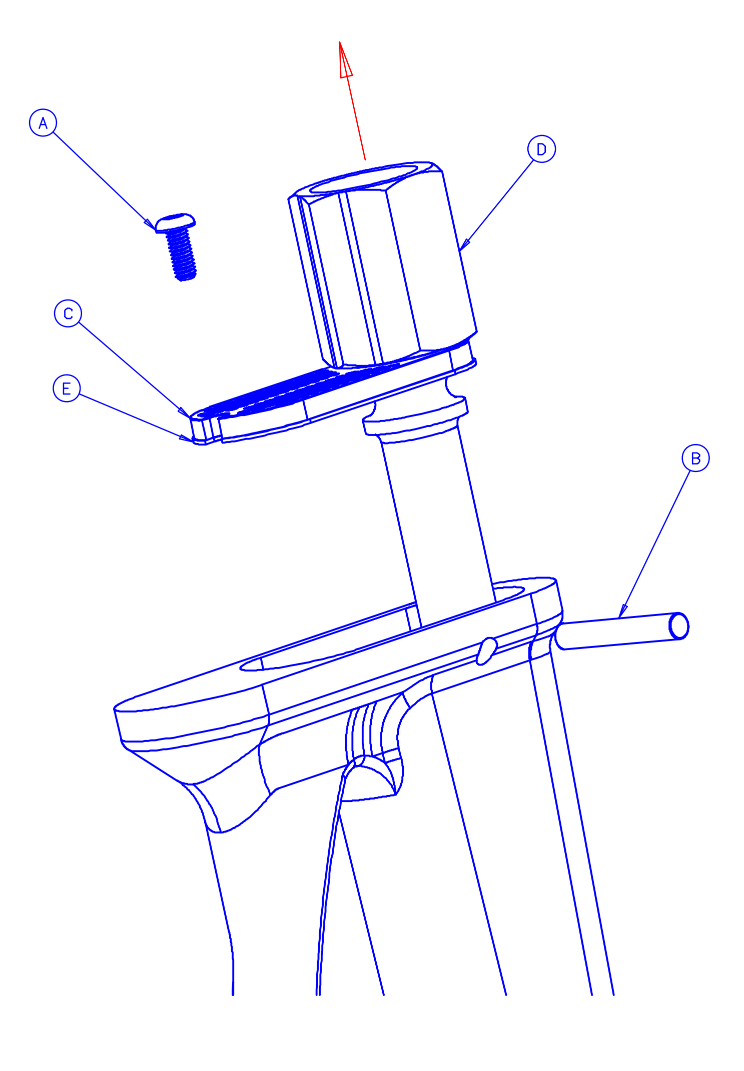



**Figure 8 – Remplacement du silencieux.**

## CARRÉ D'ENTRAÎNEMENT :

Pour éviter les dommages internes (notamment dus au dépassement du couple maximum), le carré d'entraînement de sortie a été conçu pour se cisailler. Ceci permet d'éviter les dommages internes et permet de retirer facilement le carré.

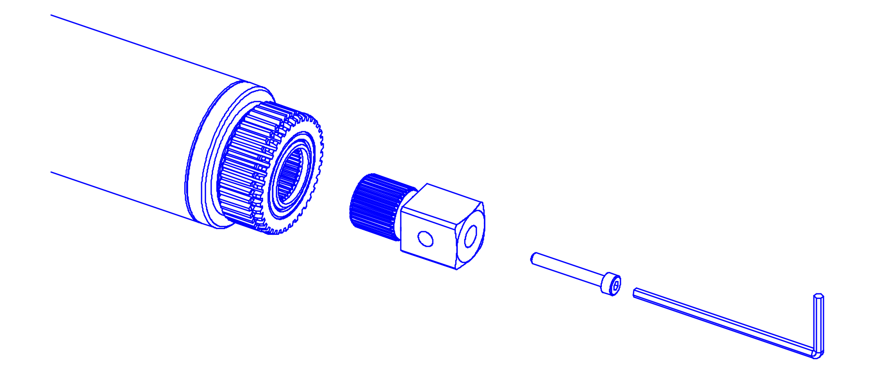


**Figure 9 – Remplacement du carré d'entraînement.**

Le carré d'entraînement peut être remplacé par un carré de ¾" (référence 18544) ou par un carré de 1" (référence 18545). Une vis de retenue de rechange (référence 25351.30) est fournie avec le carré.

Pour remplacer le carré :

1. Utilisez une clé hexagonale de 3 mm pour retirer la vis.
2. Retirez le carré d'entraînement.
3. Raccordez le carré d'entraînement neuf.
4. Posez une nouvelle vis et serrez-la à 4 Nm - 5 Nm.

| | |
|---|---|
| Conseil : | Si le carré s'est cisaillé, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser des pinces pour retirer les pièces cassées. |

## ÉTALONNAGE DU TRANSDUCTEUR :

Pour garantir la précision spécifiée, il est recommandé que l'outil soit recalibré au moins une fois par an. La recalibrage et la réparation doivent se faire chez Norbar ou chez un technicien agrée par Norbar car des outils spéciaux sont nécessaires pour vérifier la précision de l'outil.

## NETTOYAGE :

Veillez à ce que l'outil soit propre par mesure de sécurité. N'utilisez pas produits abrasifs ni de détergents à base de solvants.

## MISE AU REBUT :

CONSIDÉRATIONS SUR LE RECYLAGE

| COMPOSANT | MATÉRIAU |
|---|---|
| Poignée | Aluminium coulé avec finition époxy. |
| Boîte de vitesses | Aluminium coulé avec finition époxy. |
| Couronne | Alliage d'acier plaqué nickel. |
| Plaque de réaction | Alliage d'acier à finition chimique noire. |

# SPÉCIFICATIONS

| RÉFÉRENCE | CAPACITÉ | | SURCHARGE MAXIMUM | VITESSE DE L'OUTIL (ROTATION A VIDE À PRESSION D'AIR MAXI) |
|---|---|---|---|---|
| | MINI | MAXI | | |
| 18058.*** | 120 Nm | 600 Nm | 660 Nm | 200 tr/min |
| 18059.*** | 200 Nm | 1000 Nm | 1100 Nm | 125 tr/min |

Répétitivité : Outil à coupure : ± 2% de la valeur lue.

Précision : ± 2% de la valeur lue.

Écran : Diode à 4 chiffres rafraîchie 2,5 fois par seconde.

Unités de mesure : Newton-mètres (Nm) ou livres-pieds (lbf.ft.) (à choisir).

Temps de réinitialisation autom. : 1, 2, 3, **…..** 9 secondes

Alimentation d'air : Pression maximum – 6,3 bars (pour la vitesse de sortie maxi).

Lubrification recommandée : Shell Tellus 15 pour l'unité F-R-L.

Plage de température : 0°C à +50°C (en marche). -20°C à +60°C (stockage).

Humidité maxi en fonctionnement : 85% d'humidité relative à 30°C.

Adaptateur secteur : 100 à 240 Volts +/- 10% CA avec une entrée de 50-60 Hz.

Consommation électrique : 15 W maximum.

Fusible de prise (selon l'équipement): 1 A

Câble d'alimentation : 2 mètres (6 pi 6 po) minimum.

Rallonge : 3 mètres (9 pi 9 po) minimum.

.

| TYPE | RÉFÉRENCE | POIDS | DIMENSIONS |
|---|---|---|---|
| Rotation droite (sens des aiguilles d'une montre) uniquement | 180**.**F**06 | 4,0 kg (8,8 lb) | 345mm x 55mm large x 255mm |
| Bidirectionnel | 180**.**B**06 | 4,2 kg (9,3 lb) | 385mm x 55mm large x 255mm |

Vibration maxi au niveau de la poignée : < 2,5 $m/s^2$
Testé selon ISO 8662-7 sur les outils portatifs – Mesure des vibrations au niveau de la poignée.

Niveau de pression sonore : 83 dBA mesurés à 1 m équivalent à un son continu de type A. Testé selon BS ISO 3744 : 1994 Acoustique – Détermination des niveaux sonores des sources de bruit utilisant une pression sonore – Méthode d'ingénierie dans un champ libre sur une surface réfléchissante. Test réalisé dans des conditions de fonctionnement libre avec une pression d'alimentation de 6,3 bars.

Environnement : Utilisation à l'intérieur dans un environnement industriel peu difficile.
Dans des conditions environnementales Degré de pollution 2 et catégorie d'installation (catégorie de surtension) II.

*En raison de l'amélioration des produits, les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.*

Note : Si l'équipement est utilisé d'une façon non spécifiée par le fabricant, la sécurité procurée par l'équipement pourrait s'avérer inutile.

# Déclaration de conformité

**Fabriqué par** **Norbar Torque Tools Ltd.,**
**Beaumont Road, Banbury, Oxfordshire, OX16 1XJ**

**Directives couvertes par cette déclaration**

Directive sur la sécurité des machines, 98/37/EEC
Directive sur la compatibilité électromagnétique, 89/336/EEC, amendée par 92/31/EEC et 93/68/EEC.
Directive sur les équipements à basse tension, 73/23/EEC, amendée par 93/68/EEC.

**Équipement couvert par cette déclaration**

**Équipement :** Outils à coupure par pilotage interne Pneutorque®.

**N° de modèle :** PTM-52-****-*-IC.
PTM-72-****-*-IC.
PTM-92-****-*-IC.

**Références :** 18***.***

**Bases sur laquelle la conformité est déclarée**

L'équipement identifié ci-dessus respecte les exigences de protection des directives mentionnées ci-dessus et les normes suivantes ont été respectées :

| | |
|---|---|
| EN 792-6:2000 | Outils non électriques portables – exigences de sécurité<br>Pt 6 : Outils électriques assemblés pour fixations filetées |
| EN 61326-1:1997 | Équipement électrique de mesure, de contrôle et laborantin<br>Exigences de CEM. |
| EN 61010-1:2001 | Exigences de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle et laborantin. |

La documentation technique requise pour démontrer que les produits respectent les exigences des directives ci-dessus mentionnées a été regroupée et est disponible pour une inspection des autorités pertinentes. La marque CE a été appliquée pour la première fois : 2002.

**Signature :** T. M. Lester **Nom complet :** Trevor Lester B.Eng.

**Date :** 11 juillet 2005 **Autorité :** Ingénieur de respect des réglementations

# DÉPANNAGE

Cette liste n'est donnée qu'en guise de référence. Pour des pannes plus complexes, veuillez contacter votre distributeur Norbar ou le fabriquant.

| PROBLÈME | SOLUTIONS |
|---|---|
| Pas d'affichage lorsque l'outil est mis sous tension. | Vérifiez que le module d'alimentation électrique est correctement raccordé.<br>Vérifiez l'alimentation électrique et le fusible de la fiche (le cas échéant).<br>Vérifiez toutes les connexions. |
| La sortie de l'outil ne tourne pas lorsque la gachette est enfoncée. | Vérifiez que l'alimentation pneumatique est branchée et fonctionne.<br>Vérifiez que l'outil est en mode de fonctionnement.<br>Vérifiez le réglage de la pression d'air (au moins 1 bar).<br>Vérifiez l'alimentation électrique.<br>Vérifiez le réglage correct de la manette de direction.<br>Carré d'entraînement cassé, remplacez-le. |
| Carré d'entraînement cassé. | Cf. la section d'entretien pour le remplacement. |
| L'outils cale et ne s'éteint pas. | L'outil n'a pas atteint le couple, augmentez la pression d'air.<br>Fixation cassée ou filets endommagés.<br>Train de pignons ou moteur d'air endommagé.<br>NOTE : Appuyez sur ⇧ pour remettre à zéro l'écran. |
| L'outil s'éteint mais le témoin Incorrect s'allume et le relevé est supérieur aux limites acceptables. | Réduisez la limite STOP.<br>Réduisez le réglage de la pression d'air. |
| L'outil s'éteint mais le témoin Incorrect s'allume et le relevé est inférieur aux limites acceptables. | Augmentez la limite STOP.<br>Augmentez le réglage de la pression d'air. |
| Le couple ne revient pas à zéro. | Appuyez sur ⇩ pour remettre à zéro l'écran. |

# GLOSSAIRE

| MOT OU TERME | SIGNIFICATION |
|---|---|
| Bidirectionnel | Outil capable de tourner dans le sens horaire ou antihoraire. |
| Unité F-R-L | Unité permettant de filtrer et de lubrifier tout en régulant la pression. Non fournie avec l'outil. |
| Pneutorque® | Nom du produit. |
| Bras de réaction | Dispositif permettant de contrecarrer le couple appliqué. |
| Arrêt | Dispositif d'arrêt au couple requis. |
| Capteur de couple | Dispositif permettant de mesurer le couple. |